



# Department of Environmental Protection

One Winter Street Boston, MA 02108 • 617-292-5500

Charles D. Baker  
Governor

Karyn E. Polito  
Lieutenant Governor

Matthew A. Beaton  
Secretary

Martin Suuberg  
Commissioner

<b>CLIMATE CHANGE AND THE REGIONAL GREENHOUSE GAS INITIATIVE (RGGI) IN MASSACHUSETTS</b>	<b>EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INICIATIVA REGIONAL DE GASES DE EFECTO DE INVERNADERO (RGGI) EN MASSACHUSETTS</b>
<p><b>What Is the Regional Greenhouse Gas Initiative?</b> One of the ways in which Massachusetts is working to reduce greenhouse gas pollution is our participation in the Regional Greenhouse Gas Initiative ("RGGI"). We have joined eight other Northeast and Mid-Atlantic states in this regional market-based "cap-trade-invest" program. RGGI promotes clean energy, lowers greenhouse gas emissions from electric power plants, and creates savings for electricity customers.</p> <p><b>How Does RGGI Work?</b> <b>CAP:</b> The nine states participating in RGGI have agreed on a carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions budget (the regional cap). The cap represents the total amount of CO<sub>2</sub> that power plants in the nine state region can emit each year. In 2016, the regional cap is 86.5 million tons of CO<sub>2</sub>. The cap's size decreases over time, reducing total CO<sub>2</sub> emissions from this region. Massachusetts' portion of the regional cap is currently 13.7 million tons of CO<sub>2</sub>. Each year, the states distribute CO<sub>2</sub> allowances equal to that year's cap. A CO<sub>2</sub> allowance is a limited authorization to emit one ton of CO<sub>2</sub>. <b>TRADE:</b> The allowances are distributed by the states through quarterly auctions. Power plants covered under the cap must purchase and surrender one allowance for each ton of CO<sub>2</sub> that they emit. Revenues from each auction sale are distributed back to the states.</p>	<p><b>¿Qué es la Iniciativa Regional de Gases de Efecto de Invernadero?</b> Una de las formas en que Massachusetts está trabajando para reducir la contaminación por gases que causan efecto de invernadero es nuestra participación en la Iniciativa Regional de Gases de Efecto de Invernadero (RGGI). Nos hemos unido a otros ocho estados del Noreste y del Atlántico Medio en este programa regional de "tapa-comercio-inversión". RGGI promueve la energía limpia, reduce las emisiones de gases de efecto de invernadero de las plantas que producen energía eléctrica, y crea ahorros para los clientes de electricidad.</p> <p><b>¿Cómo funciona RGGI?</b> <b>TAPA:</b> Los nueve estados que participan en RGGI han acordado un presupuesto de emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (el límite regional). El tope representa la cantidad total de CO<sub>2</sub> que las centrales eléctricas de la región de los nueve estados pueden emitir cada año. En 2016, el tope regional es de 86,5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. El tamaño de la tapa disminuye con el tiempo, reduciendo las emisiones totales de CO<sub>2</sub> de esta región. La porción de Massachusetts de la tapa regional actualmente es de 13,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Cada año, los estados distribuyen subsidios de CO<sub>2</sub> iguales al tope de ese año. Un permiso de CO<sub>2</sub> es una autorización limitada para emitir una tonelada de CO<sub>2</sub>. <b>COMERCIO:</b> Los subsidios son distribuidos por los estados a través de subastas trimestrales. Las centrales eléctricas cubiertas bajo la tapa deben comprar y entregar una asignación por cada tonelada de CO<sub>2</sub> que emitan. Los ingresos de cada subasta se distribuyen nuevamente a los estados. <b>INVERSION:</b> Desde que el programa RGGI fué lanzado en 2009,</p>

<p>INVEST: Since the RGGI program was launched in 2009, Massachusetts has received over \$427 million in auction proceeds. Massachusetts invests at least 80% of the Commonwealth's proceeds in energy efficiency measures. RGGI supports energy assistance efforts by providing significant funding for programs such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mass Save®, an initiative sponsored by Massachusetts' natural gas and electric utilities and energy efficiency service providers (with oversight by the Massachusetts Departments of Public Utilities and Energy Resources), which helps residents and businesses manage energy use and related costs. Mass Save® provides home energy audits, discounts on energy efficient lighting and appliances, assistance (guidance, installation and rebates) for purchases of energy-saving furnaces, boilers, and other heating and cooling equipment, and assistance for building new energy-efficient homes.</li> <li>• The Green Communities Program, which is implemented by the Department of Energy Resources and provides municipalities with grants to help them make energy efficient improvements to public buildings, including elementary and middle schools. RGGI auction proceeds have also funded studies that have quantified the substantial health and income-related non-energy benefits of energy efficiency program activities.</li> </ul> <p><b>Why is it important to Address Climate Change?</b> Greenhouse gas pollution contributes to climate change and threatens the health of the citizens of the Commonwealth and our environment. Climate change can lead to extreme weather which in turn can be hazardous to public health. For example:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heat waves can cause heat-related illnesses such as heat stroke, and can increase health risks for people with heart, lung or other chronic conditions.</li> <li>• Warmer temperatures can expand the season for disease-carrying insects, increase pollen production, and intensify the health effects of air pollution.</li> <li>• Changing precipitation patterns can lead to extreme storms that injure or kill people, destroy personal property and critical infrastructure (roads, bridges, dams, subway</li> </ul>	<p>Massachusetts ha recibido más de \$ 427 millones en ingresos de la subasta. Massachusetts invierte por lo menos el 80% de los ingresos de la Comunidad en medidas de eficiencia energética. RGGI apoya las obras de asistencia energética proporcionando fondos significativos para programas tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mass Save®, una iniciativa patrocinada por los proveedores de Massachusetts de servicios de gas natural y de electricidad y proveedores de servicios de eficiencia energética, que ayudan a los residentes y a los negocios a administrar el uso de energía y costos relacionados. Mass Save® ofrece auditorías energéticas para el hogar, descuentos en iluminación y electrodomésticos de bajo consumo energético, asistencia (guía, instalación y descuentos) para la compra de hornos de ahorro de energía, calderas y otros equipos de calefacción y refrigeración y asistencia para la construcción de hogares nuevos eficientes en energía .</li> <li>• El Programa de Comunidades Verdes, que es implementado por el Departamento de Recursos Energéticos que proporciona a los municipios subvenciones para ayudarles a hacer mejoras de eficiencia energética a los edificios públicos, incluyendo escuelas primarias y secundarias</li> </ul> <p>Los ingresos procedentes de las subastas de RGGI han financiado también estudios que han cuantificado los beneficios considerables no energéticos relacionados con la salud y los ingresos debido a las actividades del programa de eficiencia energética.</p> <p><b>¿Por qué es importante abordar el cambio climático?</b> La contaminación por gases que causan efecto invernadero contribuye al cambio climático y amenazan la salud de los ciudadanos de la Comunidad y la de nuestro medio ambiente. El cambio climático puede causar condiciones climáticas extremas que a su vez pueden ser peligrosas para la salud pública. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las olas de calor pueden causar enfermedades relacionadas con el calor como la insolación, y pueden aumentar los riesgos contra la salud de las personas con condiciones crónicas del corazón, pulmón u otras condiciones.</li> <li>• Las temperaturas más cálidas pueden aumentar la temporada de insectos portadores de enfermedades, aumentar la producción de polen e intensificar los efectos de la contaminación atmosférica contra la salud.</li> <li>• El cambio del régimen de precipitaciones puede conducir a tormentas extremas que dañan o matan a las personas, destruyen los bienes personales y la infraestructura crítica</li> </ul>
--	---

<p>systems, etc.), reduce the availability of clean water, and can lead to infestations of mold and pests.</p> <p>We are already seeing increases in temperatures, extreme storms such as hurricanes, flooding, and sea level rise. The more greenhouse gas pollution in the air, the worse the impacts will be. Climate change is expected to lead to increased air pollution in many densely settled areas, causing asthma attacks and other breathing issues. A reduction in greenhouse gas emissions is often accompanied by a decrease in other air pollution, such as ozone and particulate matter that contribute to breathing difficulty and illness. The effects of climate change can be especially threatening to environmental justice communities. By reducing carbon emissions that contribute to climate change, RGGI is reducing these threats. In addition, programs funded by RGGI auction proceeds provide substantial benefits to low income residents in the Commonwealth. For example, in Massachusetts, RGGI contributes funds to specific Mass Save® programs, which provide no-cost energy efficiency services to low-income residents. These services include energy assessments, building envelope insulation and air sealing, repair or replacement of heating and water heating systems with more efficient models, ventilation improvements, and efficient lighting and appliances. RGGI proceeds have also been allocated to programs that help low-income homeowners replace defective or unsafe heating equipment to respond to winter heating emergencies.</p> <p><b>What Else is Massachusetts Doing to Reduce Greenhouse Gas Emissions?</b></p> <p>Other programs that work together with RGGI to reduce greenhouse gas pollution in the Commonwealth are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Renewable Portfolio Standard (RPS) requires that retail suppliers of electricity in the Commonwealth deliver a certain percentage of the electricity they supply be generated by renewable energy sources such as wind, solar and hydroelectric. The required percentage of renewable energy increases each year, so over time we get more and more of our electricity from clean renewable sources.</li> <li>• Energy Efficiency Investment Plans set</li> </ul>	<p>(carreteras, puentes, represas, sistemas de metro, etc.), reducen la disponibilidad de agua potable y pueden causar infestaciones de moho y plagas</p> <p>Ya estamos viendo aumentos en temperaturas, tormentas extremas como huracanes, inundaciones y aumento del nivel del mar. Cuanto mayor sea la contaminación por los gases que causan efecto de invernadero en el aire, peores serán los impactos.</p> <p>Se espera que el cambio climático conduzca a una mayor contaminación del aire en muchas zonas densamente pobladas, causando ataques de asma y otros problemas respiratorios. La reducción de las emisiones de gases de efecto de invernadero suele ir acompañada de una disminución de la contaminación atmosférica, como el ozono y las partículas que contribuyen a la dificultad respiratoria y a la enfermedad.</p> <p>Los efectos del cambio climático pueden ser especialmente amenazantes para las comunidades de justicia ambiental. Al reducir las emisiones de carbono que contribuyen al cambio climático, RGGI está reduciendo estas amenazas. Además, los programas financiados por los ingresos de la subasta de RGGI proporcionan beneficios sustanciales a los residentes de bajos ingresos en la Comunidad. Por ejemplo, en Massachusetts, RGGI aporta fondos a programas específicos de Mass Save®, que proporcionan servicios para la eficiencia energética sin costo a los residentes de bajos ingresos. Estos servicios incluyen evaluaciones energéticas, insulación y envoltura de edificios y selladuras contra el aire, reparación o reemplazo de sistemas de calefacción y calentamiento de agua con modelos más eficientes, mejoras de ventilación y alumbrado y electrodomésticos más eficientes. Los ingresos de RGGI también han sido asignados a programas que ayudan a los propietarios de bajos ingresos a reemplazar equipos de calefacción defectuosos o peligrosos y así poder responder a las emergencias de calefacción en el invierno.</p> <p><b>¿Qué más está haciendo Massachusetts para reducir las emisiones de gases que causan efecto de invernadero?</b></p> <p>Otros programas que trabajan en conjunto con RGGI para reducir la contaminación por gases de efecto de invernadero en la Comunidad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Estándar de Cartera Renovable (RPS) que requiere que los proveedores minoristas de electricidad en la Comunidad proporcionen un porcentaje determinado de la electricidad que suministran sea generada por fuentes de energía renovable como el viento, solar e hidroeléctrica. El porcentaje requerido de energía renovable aumenta cada año, así que con el tiempo conseguiremos más y más nuestra electricidad de fuentes renovables limpias.</li> <li>• Los Planes de Inversión en Energía Eficiente establecieron metas líderes en la nación para tres años para el ahorro de</li> </ul>
---	--

<p>nation-leading three-year targets for electricity and natural gas savings, through a significant ramp up of public utility energy efficiency programs. Investor-owned electric and gas utilities (and the Cape Light Compact) are required to prepare and implement energy efficiency plans that will "provide for the acquisition of all available energy efficiency and demand reduction resources that are cost effective or less expensive than supply." The Plans must be approved by the Massachusetts Energy Efficiency Advisory Council.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financial incentives for purchasing electric vehicles and development of electric vehicle infrastructure such as charging stations. Air pollution from electric vehicles is significantly less than the pollution caused by conventional vehicles burning gasoline and diesel fuel.</li> <li>• Greenhouse gas emission limits are required in some Air Quality Permits for new power plants and large industrial facilities.</li> <li>• The Massachusetts Clean Energy Center supports clean energy technologies, companies, and projects in the Commonwealth, and provides workforce training programs for jobs in the clean energy sector.</li> </ul> <p><b>How Are These Programs Working?</b> These investments save consumers money, create local jobs, and reduce carbon emissions in the Commonwealth. Under RGGI and complementary clean energy programs combined with market driven changes, Massachusetts power plant CO2 emissions have declined more than 45 percent since 2005. This is especially good news for low-income communities, communities of color, the elderly and children because decreasing greenhouse gas emissions can also decrease other air pollutants that have a direct impact on health.</p> <p><b>RGGI and the Federal Clean Power Plan?</b> The Clean Power Plan is a new rule issued by U.S. Environmental Protection Agency to cut greenhouse gas pollution from large power plants – the biggest source of greenhouse gas pollution in the United States. The rule was issued in August of 2015. In February of 2016, the Supreme Court stayed (temporarily stopped) implementation of</p>	<p>electricidad y gas natural, a través de un incremento significativo de programas de eficiencia energética de las empresas de servicios públicos. Las empresas eléctricas y de gas operadas por los propietarios e inversionistas (y el Cape Light Compact) están obligados a preparar y aplicar planes de eficiencia energética que "proporcionarán la adquisición de todos los recursos disponibles de eficiencia energética y reducción de la demanda que sean rentables o menos costosos que el suministro". Los Planes deben ser aprobados por el Consejo Asesor de Eficiencia Energética de Massachusetts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos financieros para la compra de vehículos eléctricos y desarrollo de infraestructura de vehículos eléctricos, tales como estaciones de carga. La contaminación del aire de los vehículos eléctricos es significativamente menor que la contaminación causada por los vehículos convencionales que queman combustible de gasolina y diesel.</li> <li>• Se requieren límites de emisión de gases de efecto de invernadero en algunos permisos de la calidad del aire para centrales nuevas eléctricas y las grandes instalaciones industriales.</li> <li>• El Centro de Energía Limpia de Massachusetts apoya tecnologías de energía limpia, compañías y proyectos en la Comunidad y provee programas de entrenamiento para trabajadores en el sector de energía limpia.</li> </ul> <p><b>¿Cómo funcionan estos programas?</b> Estas inversiones ahorran dinero a los consumidores, crean empleos locales y reducen las emisiones de carbono en la Comunidad. Bajo RGGI y programas complementarios de energía limpia combinados con cambios impulsados por el mercado, las emisiones de CO2 de las centrales eléctricas de Massachusetts han disminuido más del 45 por ciento desde el año 2005. Esto es una buena noticia especialmente para las comunidades de bajos ingresos, comunidades de color, los ancianos y los niños porque al disminuir las emisiones de gases de invernadero también pueden disminuir otros contaminantes del aire que tienen un impacto directo en la salud.</p> <p><b>RGGI y el Plan Federal de Energía Limpia?</b> El Plan de Energía Limpia es una norma nueva emitida por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. para reducir la contaminación de gases de efecto de invernadero emitidos por las plantas grandes de energía, que es la mayor fuente de contaminación por gases de efecto de invernadero en los Estados Unidos. La regla se emitió en agosto de 2015. En febrero de 2016, la Corte Suprema suspendió (temporalmente) la implementación</p>
--	--

<p>the Clean Power Plan pending judicial review. If the stay is lifted when the judicial review is completed, the Commonwealth intends to comply with the Clean Power Plan through its implementation of RGGI.</p> <p><b>For More Information:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional Greenhouse Gas Initiative: <a href="http://rggi.org/">http://rggi.org/</a></li> <li>• Green Communities Program: <a href="http://www.mass.gov/eea/energy-utilities-clean-tech/green-communities/">http://www.mass.gov/eea/energy-utilities-clean-tech/green-communities/</a></li> <li>• Mass Save: <a href="http://www.masssave.com/">http://www.masssave.com/</a></li> <li>• Massachusetts Clean Energy Center: <a href="http://www.masscec.com/">http://www.masscec.com/</a></li> <li>• The Transportation and Climate Initiative: <a href="http://www.transportationandclimate.org/">http://www.transportationandclimate.org/</a></li> <li>• United States Environmental Protection Agency – Air Markets Program Data: <a href="https://ampd.epa.gov/ampd/">https://ampd.epa.gov/ampd/</a></li> </ul>	<p>del Plan de Energía Limpia pendiente de revisión judicial. Si la suspensión se levanta cuando se completa la revisión judicial, la Comunidad tiene la intención de cumplir con el Plan de Energía Limpia a través de su implementación de RGGI.</p> <p><b>Para más información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativa Regional de Gases de Efecto Invernadero: <a href="http://rggi.org/">http://rggi.org/</a></li> <li>• Programa Comunidades Verdes: <a href="http://www.mass.gov/eea/energy-utilities-clean-tech/green-communities/">http://www.mass.gov/eea/energy-utilities-clean-tech/green-communities/</a></li> <li>• Mass Save: <a href="http://www.masssave.com/">http://www.masssave.com/</a></li> <li>• Centro de Energía Limpia de Massachusetts: <a href="http://www.masscec.com/">http://www.masscec.com/</a></li> <li>• La Iniciativa de Transporte y Clima: <a href="http://www.transportationandclimate.org/">http://www.transportationandclimate.org/</a></li> <li>• Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos - Datos del Programa de Mercados del Aire: <a href="https://ampd.epa.gov/ampd/">https://ampd.epa.gov/ampd/</a></li> </ul>
---	--